APR - 2 1984

Canada Diseases Weekly Report

Rapport hebdomadaire des maladies au Canada

ISSN 0382-232X

Date of publication: March 10, 1984
Date de publication: 10 mars 1984
Vol. 10-10

CONTAINED IN THIS ISSUE:

Outbreak of Nonbacterial Gastroenteritis in a Hospital - Quebec 37
Influenza Activity - Canada, United States . 39
Announcement 40

CONTENU DU PRÉSENT NUMÉRO:

Poussée de gastro-entérite non bactérienne dans un hôpital - Québec 37
Activité grippale - Canada, États-Unis 39
Annonce 40

OUTBREAK OF NONBACTERIAL GASTROENTERITIS IN A HOSPITAL - QUEBEC

Between 13 September and 3 October 1983, 34 cases of acute gastroenteritis occurred among employees and in-patients of a small Montreal hospital specializing in orthopedic disorders of children. Cases were identified through self-reporting and review of absentee records and hospital charts. For the purposes of this investigation, a case was defined as an individual who experienced at least 2 of the following symptoms within a 24-hour period: (1) nausea or vomiting, (2) abdominal cramps, (3) diarrhea.

Gastrointestinal symptoms were self-limited with a mean duration of 2.4 days. Symptoms included headache (67%), myalgia (30%), and subjective fever (21%); temperature > 37.5°C was documented in only 3 cases. There were no reports of bloody diarrhea. No adults were hospitalized and none of the in-patients required intravenous therapy. Twenty-nine (29) of 138 employees (21%) and 5 of 15 in-patients (33%) were affected, giving a crude attack rate of 22%. A higher attack rate was observed among groups with frequent patient contact (39% versus 13%, $p < 0.01$). Among nursing staff, 84% of registered nursing assistants (RNAs) were affected compared to 31% of registered nurses and 11% of nursing aides ($p < 0.001$); RNAs provide most of the direct patient care at this hospital.

Twenty-four (24) stool specimens failed to grow the usual bacterial enteric pathogens (**Salmonella, Shigella, Campylobacter,** and **Yersinia**); only 4 specimens, however, had been obtained within 3 days of onset of illness. Rotavirus was not visualized in 13 stools examined by electron microscopy and virus was not isolated from the 2 stools analyzed. Immune electron microscopy for Norwalk agent was not available.

All cases were interviewed by telephone concerning onset of illness, clinical symptoms, and demographic data. The epidemic curve of the outbreak suggested that person-to-person transmission was the major mode of spread (Figure 1). Nevertheless, a peak of cases with onset on 17 September was noted, suggesting the possibility of a common source within the outbreak.

Three (3) possible sources for the peak emerged from the initial investigation: (1) on 16 September, a dietary worker had continued to perform kitchen duties in spite of acute gastrointestinal symptoms; (2) no enteric precautions had been taken with an in-patient (patient A)

POUSSÉE DE GASTRO-ENTÉRITE NON BACTÉRIENNE DANS UN HÔPITAL - QUÉBEC

Entre le 13 septembre et le 3 octobre 1983, on a enregistré 34 cas de gastro-entérite aiguë chez les employés et les patients d'un petit hôpital de Montréal, traitant les affections orthopédiques chez les enfants. Les cas ont été signalés par les victimes elles-mêmes ou retracés au moyen de l'examen du registre des absences et des dossiers hospitaliers. Aux fins de l'enquête, un cas a été défini comme étant une personne souffrant d'au moins 2 des symptômes suivants dans l'espace de 24 heures: (1) nausée ou vomissements, (2) crampes abdominales, (3) diarrhée.

Les symptômes de gastro-entérite sont apparus seuls, ont duré en moyenne 2,4 jours et comprenaient des céphalées (67%), une myalgie (30%) et une sensation de fièvre (21%). Une température supérieure à 37,5°C n'a été confirmée que dans 3 cas. On n'a pas signalé de diarrhée sanguinolente. Aucun adulte n'a été hospitalisé et aucun patient n'a dû être soumis à une intraveinothérapie. Vingt-neuf (29) des 138 employés (21%) et 5 des 15 patients à l'hôpital (33%) ont été atteints, ce qui donnait un taux brut d'attaque de 22%. Un taux d'attaque plus élevé a été observé chez les groupes qui avaient des contacts fréquents avec les patients (39% par opposition à 13%, $p < 0,01$). Chez le personnel infirmier, 84% des infirmières auxiliaires autorisées étaient atteintes, par rapport à 31% des infirmières autorisées et à 11% des aides-infirmières ($p < 0,001$); à cet hôpital, les infirmières auxiliaires prodiguent la majorité des soins administrés directement aux patients.

La culture de 24 échantillons de selles n'a pas révélé la présence des entérobactéries pathogènes habituelles (**Salmonella, Shigella, Campylobacter** et **Yersinia**). Toutefois, 4 échantillons seulement avaient été obtenus dans les 3 jours qui ont suivi le début de la maladie. Rotavirus n'a pas été décelé dans les 13 échantillons de selles examinés au microscope électronique et aucun virus n'a été isolé dans les 2 échantillons analysés. On n'a pu avoir recours à l'immuno-électro-microscopie pour l'agent Norwalk.

Toutes les personnes atteintes ont été interrogées au téléphone au sujet de l'apparition de la maladie, des symptômes cliniques et des données démographiques. La courbe épidémique de la poussée indique que la transmission s'est faite principalement d'une personne à une autre (Figure 1). Néanmoins, on a noté un nombre plus élevé de cas débutant le 17 septembre, indiquant peut-être une source commune d'infection.

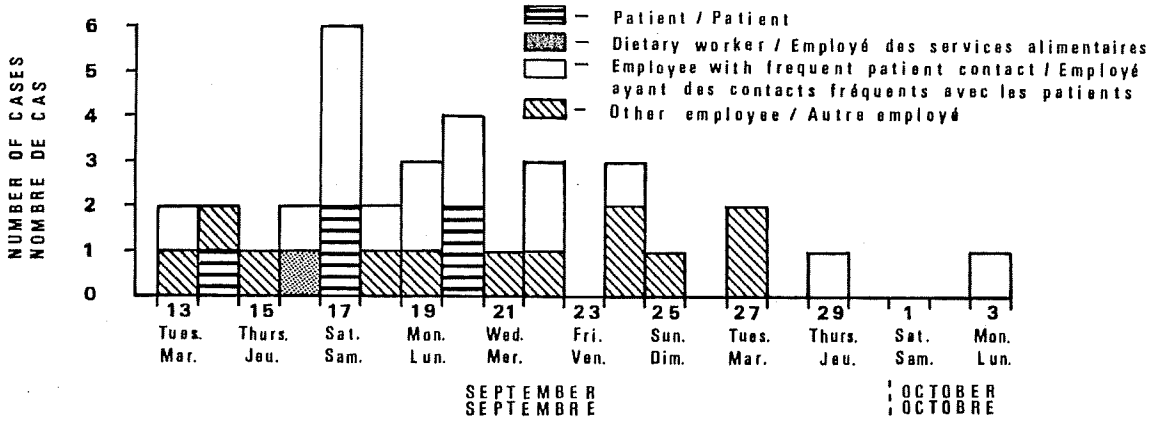
Trois (3) sources possibles ont été révélées par l'enquête préliminaire: (1) le 16 septembre, un employé des services alimentaires a continué de travailler dans la cuisine malgré ses symptômes de gastro-entérite aiguë; (2) aucune précaution n'a été prise pour assurer une protection contre les

Health and Welfare Canada
Santé et Bien-être social Canada
Canada

with diarrhea from 14 to 17 September, and a high attack rate was observed among employees with direct patient contact; and (3) the scoop in the hospital ice machine was buried in the ice and presented a potential vehicle for transmission. A case-control study was designed to test the hypothesis that any of these factors might have been responsible for the excess cases on 17 September. Cases consisted of 4 employees who developed illness on Saturday 17 September and 2 individuals who became ill on Sunday 18 September but had not worked the previous day. Controls consisted of 10 employees who became ill after 21 September.

maladies intestinales quand un malade hospitalisé (patient A) a souffert de diarrhée entre le 14 et le 17 septembre; un taux élevé d'attaque a été remarqué chez les employés qui ont des contacts directs avec les patients; et (3) la pelle servant à ramasser les glaçons dans la distributrice de l'hôpital était sous les glaçons, et a pu contribuer à la transmission de la maladie. Une étude de contrôle a été conçue pour vérifier l'hypothèse selon laquelle n'importe lequel de ces facteurs aurait pu être responsable du nombre élevé de cas le 17 septembre. Les cas de l'étude étaient 4 employés qui sont tombés malades le samedi 17 septembre, et 2 personnes qui sont tombées malades le dimanche 18 septembre mais qui n'avaient pas travaillé la veille. Les cas contrôles étaient 10 employés qui sont devenus malades après le 21 septembre.

Figure 1. Outbreak of Gastroenteritis Among Patients and Employees of an Orthopedic Hospital, Montreal, Quebec, 1983/
Figure 1. Poussée de gastro-entérite chez les patients et les employés d'un hôpital orthopédique, Montréal, Québec, 1983



Four (4) cases (66%) versus 1 control (10%) reported direct contact with patient A on 16 or 17 September ($p = 0.04$). The groups did not differ in their utilization of the hospital ice machine. No particular food item could be implicated and, although a larger proportion of cases than controls reported consumption of cold foods on 15 September, this was not statistically significant.

Discussion: On the basis of the clinical and epidemiologic features, a 27-nanometer virus of the Norwalk group was considered responsible for this outbreak(1). Unfortunately, this could not be confirmed by laboratory diagnosis. The unavailability of reagents continues to hamper epidemiologic investigation of Norwalk outbreaks.

Control measures were implemented late in this outbreak as a result of delayed reporting of cases to the infection control nurse. Nevertheless, continued propagation of viral gastroenteritis in spite of control measures is not an uncommon finding, and is probably due to a high level of transmissibility of the Norwalk agent.

Many personnel, including dietary workers, continued to work despite acute gastrointestinal illness. Workers in high-risk occupations, including foodhandlers, health care workers and day-care staff, must refrain from working while ill with acute gastrointestinal symptoms of potentially infectious origin(2). Institutional policies should allow employees to comply with this regulation without loss of income.

Not all individuals are susceptible to Norwalk gastroenteritis. In a volunteer experiment, a reproducible segment to the study population (50%) developed clinical illness after repeated challenges with Norwalk virus(3). In the outbreak investigation reported here, controls were selected among affected - and therefore susceptible - individuals and, in spite of the small sample size, an association between patient A and cases occurring during the period of

Quatre (4) cas (66%) et 1 contrôle (10%) ont indiqué avoir eu un contact direct avec le patient A le 16 ou le 17 septembre ($p = 0,04$). Tous ont employé l'appareil à fabriquer des glaçons de l'hôpital de la même manière. Aucun aliment particulier n'a pu être incriminé et bien qu'un plus grand nombre de cas que de contrôles aient consommé des plats froids le 15 septembre, ce fait n'a aucune importance statistique.

Discussion: Étant donné les caractéristiques cliniques et épidémiologiques notées, un virus de 27 nanomètres du groupe Norwalk a été jugé responsable de cette poussée(1). Malheureusement, cette supposition n'a pas pu être confirmée en laboratoire. L'impossibilité d'obtenir des réactifs continue de nuire aux enquêtes épidémiologiques sur les poussées attribuables à Norwalk.

Les mesures de lutte anti-infectieuse ont été mises en oeuvre assez tard parce que les cas n'ont pas été signalés tout de suite à l'infirmière responsable de la prévention des infections. De toute façon, la propagation des gastro-entérites virales se poursuit très souvent malgré l'application de mesures de lutte, sans doute à cause du taux élevé de transmission de l'agent Norwalk.

Bon nombre d'employés, y compris ceux des services alimentaires, ont continué de travailler malgré les symptômes de gastro-entérite aiguë qu'ils éprouvaient. Les personnes occupant des postes à risque élevé, notamment celles qui manipulent la nourriture, qui administrent des soins ou qui s'occupent de garderies, doivent éviter de travailler quand elles présentent les symptômes d'une affection gastro-intestinale qui pourrait être d'origine infectieuse(2). Les établissements en cause devraient permettre aux employés de respecter cette règle sans encourir de perte de revenu.

Toutes les personnes ne sont pas sensibles à la gastro-entérite à Norwalk. Dans une expérience regroupant des volontaires, un groupe reproductible de la population étudiée (50%) a présenté des symptômes cliniques de la maladie après avoir été exposé à maintes reprises au virus Norwalk(3). Dans l'enquête de poussée qui nous intéresse, les contrôles ont été choisis parmi les personnes atteintes, et donc sensibles, et malgré la petite taille de l'échantillon, un lien a pu être établi entre le patient A et les cas signalés pendant la

peak incidence could be demonstrated. This finding was supported by the high attack rate among employees with frequent patient contact. Where possible, restriction of controls to individuals known to be susceptible may enhance the power of case-control studies to identify risk factors. A similar approach was used in the investigation of a recent outbreak of hepatitis A, where serologic tests identified a susceptible control population[4].

Acknowledgements: The assistance of the staff of the Montreal Shriners' Hospital for Crippled Children and, in particular, Frances E. Hooper, Allan D. Hicks, and Dr. John K. Carsley, and Dr. Claude Labrecque, Department of Community Health, Montreal General Hospital for his help in the investigation was greatly appreciated.

References:

1. Kaplan JE et al. Ann Intern Med 1982; 960:756-61.
2. Public Health Laboratory Service, Salmonella Subcommittee. Notes on the control of human sources of gastro-intestinal infections, infestations and bacterial intoxications in the United Kingdom. Communicable Disease Report, Supplement 1, January 1983.
3. Parrino TA et al. N Eng J Med 1977; 297:86-9.
4. Gustafson TL et al. Am J Public Health 1983; 73:1199-1201.

SOURCE: *Roberta J Herlich, MD, Community Medicine Residency Program, McGill University, Robert S Remis, MD, MPH, Regional Infectious Disease Program, Montreal, Quebec.*

INFLUENZA ACTIVITY - CANADA, UNITED STATES

Canada: The weekly monitoring by the Bureau of Epidemiology of influenza confirmations by Canadian laboratories has indicated very little activity in Canada this season compared to other years. Some "flu-like illness" - not necessarily due to influenza - has been reported by sentinel physicians in the provinces. "Flu-like illness" as reported by sentinel physicians is based mainly on clinical rather than laboratory evidence. There has been marked regional differences noted in reported respiratory infections within the provinces. For example, some influenza, parainfluenza, respiratory syncytial virus (particularly in children), etc. activity was reported in one urban area of Ontario, while in another urban area of this same province there appeared to be a very noticeable absence of respiratory infections usually expected during the winter. In the last 2 weeks, a laboratory in another province reported a large number of rotavirus infections in young children having bronchopneumonia-like symptoms. Several other provinces have reported still other agents including **Mycoplasma pneumoniae** and adenovirus associated with respiratory illness. While the Bureau is attempting to broaden its data from solely influenza confirmations to a wider range of respiratory infective agents, it is not yet possible to make inferences from these observations.

The total number of laboratory-reported influenza confirmations for this season up to 2 March 1984 has been as follows: 7 influenza A isolates, of which 3 were subtyped A(H1N1), ages not reported, and 4 A(H3N2), one of which was from the <-10-year-old group, and 1 from the 10-29-year-old age group; 25 influenza B isolates (14 from persons 29 years old, 3 in the 30-59-year age group, 1 > 60 years, and 7 of unknown age); as well as 75 seroconversions of influenza A and 49 of B. While some of the influenza confirmations (isolates and seroconversions) relate to several school and institutional outbreaks, symptoms were generally mild.

période de plus grande incidence. Ce fait a d'ailleurs été confirmé par le taux élevé d'attaque remarqué chez les employés ayant de nombreux contacts avec les patients. Il est donc préférable, si possible, de choisir comme contrôles dans les études de ce genre, des personnes dont la sensibilité à une affection est connue afin d'accroître les possibilités de détermination des facteurs de risque. Une approche semblable a été utilisée pour étudier une poussée récente d'hépatite A, alors que des épreuves sérologiques avaient servi à identifier une population contrôle sensible[4].

Remerciements: Nous sommes très reconnaissants de l'aide accordée dans cette enquête par le personnel du Montreal Shriners' Hospital for Crippled Children, et plus particulièrement, par Frances E. Hooper, Allan D. Hicks et le docteur John K. Carsley, ainsi que par le docteur Claude Labrecque du Département de santé communautaire, Hôpital général de Montréal.

Références:

1. Kaplan JE et coll. Ann Intern Med 1982; 960:756-61.
2. Service du laboratoire de santé publique, sous-comité des salmonelles. Notes on the control of human sources of gastro-intestinal infections, infestations and bacterial intoxications in the United Kingdom. Communicable Disease Report, supplément 1, janvier 1983.
3. Parrino TA et coll. N Engl J Med 1977; 297:86-9.
4. Gustafson TL et coll. Am J Public Health 1983: 73:1199-1201.

SOURCE: *Dr Roberta J Herlich, programme de résidence en médecine communautaire, Université McGill, Dr Robert S Remis, MPH, programme régional sur les maladies infectieuses, Montréal, Québec.*

ACTIVITÉ GRIPPALE - CANADA, ÉTATS-UNIS

Canada: Le contrôle hebdomadaire, par le Bureau d'épidémiologie, des cas de grippe confirmés par les laboratoires au Canada, révèle une faible activité grippale au pays cette saison-ci, par rapport aux années précédentes. Quelques cas d'allure grippale, mais pas nécessairement attribuables à cette maladie, ont été signalés par les médecins rapporteurs en poste dans les provinces. Ces cas sont d'ailleurs déclarés principalement en fonction des symptômes cliniques notés et non des résultats d'analyses de laboratoire. En ce qui concerne l'incidence des infections respiratoires déclarées dans les provinces, on a noté des différences marquées d'une région à l'autre. Par exemple, on a signalé dans une région urbaine de l'Ontario, l'activité de virus grippaux, paragrippaux et respiratoires syncytaux (particulièrement chez les enfants), tandis que dans une autre zone urbaine de la même province, les infections respiratoires, généralement très répandues en hiver, se sont fait remarquer par leur absence. Au cours des 2 dernières semaines, un laboratoire d'une autre province a fait état d'un grand nombre d'infections à rotavirus chez de jeunes enfants présentant des sypmtômes évoquant une bronchopneumonie. Plusieurs autres provinces ont signalé la présence d'autres agents comme **Mycoplasma pneumoniae** et des adénovirus associés à des affections respiratoires. Bien que le Bureau cherche à élargir l'éventail des données dont il s'occupe, afin d'ajouter aux cas confirmés de grippe, les cas attribuables à d'autres agents responsables d'infections respiratoires, il ne peut, pour l'instant, s'appuyer sur ces observations pour tirer des conclusions plus générales.

Le nombre total de cas de grippe confirmés en laboratoire au cours de la saison, au 2 mars 1984, se répartit comme suit: 7 isolats de virus grippaux de type A, soit 3 de sous-type A(H1N1) pour lesquels l'âge des patients n'a pas été précisé, et 4 de sous-type A(H3N2) dont un se trouve dans le groupe des moins de 10 ans et un dans le groupe des 10 à 29 ans; 25 isolats de virus grippaux de type B, (dont 14 viennent de personnes allant jusqu'à 29 ans, 3 du groupe des 30 à 59 ans, 1 du groupe de 60 ans et plus et 7 proviennent de cas d'âge inconnu); on a obtenu en outre 75 séroconversions pour les virus grippaux A et 49 pour les virus grippaux B. Les cas de grippe confirmés (par isolement ou séroconversion) étaient en grande majorité associés à des poussées dans des écoles ou des établissements, mais les symptômes étaient en général bénins.

Acknowledgements: The assistance of J. Koch, Bureau of Epidemiology, and the collaboration of the Bureau of Virology, LCDC, Provincial Epidemiologists, and Laboratory staff is appreciated.

United States: Influenza outbreaks in schools and colleges, associated with influenza types A(H1N1) or B, have occurred in all regions of the United States this year. However, there has been no consistent elevation of deaths attributable to pneumonia and influenza in the 121 reporting cities through mid-February, suggesting that older populations have been only slightly affected by the outbreaks.

CANADA NATIONAL LIBRARY
BIBLIOTHÈQUE NATIONALE
GOVERNMENT PUBLICATIONS
PUBLICATIONS DU GOUVERNEMENT

A cumulative total of 590 influenza virus isolates has been reported this season through 10 February 1984; 381 (65%) were identified as type A(H1N1); 171 (29%), as type B; and 38 (6%), as type A(H3N2). Results of virus laboratory testing are reported according to 3 broad age categories: patients less than 31 years of age, patients 31-65 years of age, and patients over 65 years of age. Of the 7125 specimens tested by 10 February for which ages of patients were reported, 85%, 10%, and 5%, respectively, were from patients in these age brackets. Ninety-seven percent (97%) of the A(H1N1) isolates have been from persons in the youngest age group, representing 5% of specimens tested from these persons. In contrast, 0.5% of specimens from persons over 65 years of age were positive for A(H1N1) virus. In 1982-1983, however, when activity was predominantly caused by type A(H3N2) virus, 62% of A(H3N2) isolates were from persons in the youngest age group, and the proportion of specimens positive for influenza type A(H3N2) increased from 7% in the under-31-years group to 20% in the over-65-years group.

SOURCE: *Elly Bollegraaf, Communicable Diseases Division, Bureau of Epidemiology, LCDC, Ottawa, Ontario; Morbidity and Mortality Weekly Report, Vol 33, No 8, 1984.*

Announcement

TWO VIDEOTAPES PREPARED BY THE ONTARIO ADVISORY COMMITTEE ON AIDS

"AIDS - A Challenge to Health Care Professionals" (1984), (29 minutes) - for viewing by health care professionals. This tape provides concise information on AIDS and grapples with the problem of ethical responsibility.

"AIDS - After The Fear" (1984), (20 minutes). A companion tape for general audiences dealing with the medical and social issues surrounding AIDS.

Purchase price for Health Care Institutions: $60.00 plus shipping 3/4" videocassette (also on VHS and Beta).

Also available on loan from the **Ontario Advisory Committee on AIDS, c/o Toronto General Hospital, 200 Elizabeth Street, Suite ENG-219, TORONTO, Ontario M5G 1L7 (416-595-4950)** or at all **Canadian Red Cross Blood Centres.**

Remerciements: Nous remercions de leur aide J. Koch, Bureau d'épidémiologie, le Bureau de virologie, le LLCM, les épidémiologistes provinciaux et le personnel de laboratoire.

États-Unis: Des poussées de grippe dans les écoles et les collèges, associées aux souches de type A(H1N1) ou B, se sont manifestées dans toutes les régions des États-Unis cette année. Cependant, vers la mi-février, le nombre de décès attribuables à la pneumonie ou à la grippe n'avait pas augmenté de façon significative dans les 121 villes ayant présenté des déclarations, ce qui laisse supposer que les personnes âgées n'ont pas été fortement touchées par les poussées.

En tout, 590 isolats de virus grippaux ont été signalés depuis le début de la saison, au 10 février 1984; 381 (65%) étaient de type A(H1N1), 171 (29%) de type B et 38 (6%) de type A(H3N2). Les résultats des analyses en laboratoire sont présentés selon 3 grandes catégories d'âge: les patients de moins de 31 ans, ceux de 31 à 65 ans et ceux de plus de 65 ans. Des 7125 échantillons analysés au 10 février 1984 et pour lesquels l'âge des patients était indiqué, 85% correspondaient à la première catégorie, 10% à la deuxième et 5% à la dernière. Quatre-vingt-dix-sept pour cent 100 (97%) des isolats A(H1N1) ont été prélevés chez des personnes appartenant à la plus jeune catégorie, et correspondaient à 5% des échantillons analysés chez ce groupe d'âge. En comparaison, dans seulement 0,5% des échantillons prélevés chez des personnes de plus de 65 ans a-t-on mis en évidence le virus A(H1N1). En 1982-1983 cependant, quand l'activité grippale était attribuable principalement au virus de type A(H3N2), 62% des isolats de cette souche provenaient de personnes appartenant à la plus jeune catégorie et la proportion des échantillons chez lesquels on a mis en évidence la grippe de type A(H3N2) n'était que de 7% chez les moins de 31 ans alors qu'elle était de 20% chez ceux de plus de 65 ans.

SOURCE: *Elly Bollegraaf, Division des maladies transmissibles, Bureau d'épidémiologie, LLCM, Ottawa, Ontario. Morbidity and Mortality Weekly Report, Vol 33, nº 8, 1984.*

Annonce

DEUX RUBANS MAGNÉTOSCOPIQUES PRÉPARÉS PAR LE COMITÉ CONSULTATIF DE L'ONTARIO SUR LE SIDA

"AIDS - A Challenge to Health Care Professionals" (1984), (29 minutes) - Ce ruban, destiné aux professionnels des soins de la santé, présente, de façon concise, de l'information sur le SIDA et traite du problème de déontologie médicale.

"AIDS - After The Fear" (1984), (20 minutes) - Un ruban complémentaire destiné au grand public et portant sur les questions médicales et sociales liées au SIDA.

Les établissements de soins peuvent se procurer ces cassettes magnétoscopiques de 3/4" (VHS ou Beta) au prix de 60$ plus les frais d'expédition.

On peut également les emprunter au **Comité consultatif de l'Ontario sur le SIDA, a/s Hôpital général de Toronto, 200, rue Elizabeth, pièce ENG-219, TORONTO, Ontario, M5G 1L7 (416-595-4950)**, ou à n'importe quel **Centre de collecte de sang de la Croix-Rouge canadienne.**

The Canada Diseases Weekly Report presents current information on infectious and other diseases for surveillance purposes and is available free of charge upon request. Many of the articles contain preliminary information and further confirmation may be obtained from the sources quoted. The Department of National Health and Welfare does not assume responsibility for accuracy or authenticity. Contributions are welcome (in the official language of your choice) from anyone working in the health field and will not preclude publication elsewhere.

Editor: Dr. S.E. Acres
Managing Editor: Eleanor Paulson
Assistant Editor: Jo-Anne Doherty

Bureau of Epidemiology,
Laboratory Centre for Disease Control,
Tunney's Pasture,
OTTAWA, Ontario.
Canada. K1A 0L2
(613) 996-4041

Le Rapport hebdomadaire des maladies au Canada, qui fournit des données pertinentes sur les maladies infectieuses et les autres maladies dans le but de faciliter leur surveillance, peut être obtenu gratuitement sur demande. Un grand nombre d'articles ne contiennent que des données sommaires mais des renseignements complémentaires peuvent être obtenus en s'adressant aux sources citées. Le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social ne peut être tenu responsable de l'exactitude, ni de l'authenticité des articles. Toute personne oeuvrant dans le domaine de la santé est invitée à collaborer (dans la langue officielle de son choix) et la publication d'un article dans le présent Rapport n'en empêche pas la publication ailleurs.

Rédacteur en chef: Dr S.E. Acres
Rédacteur administratif: Eleanor Paulson
Rédacteur adjoint: Jo-Anne Doherty

Bureau d'épidémiologie
Laboratoire de lutte contre la maladie
Parc Tunney
Ottawa (Ontario)
Canada K1A 0L2
(613) 996-4041